Контактная информации об авторах для переписки
Пигарева Галина Павловна, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры акушерства и физиологии с/х животных ФГБОУ «Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I». E-mail: pigar_66@mail.ru

УДК 619:615.33:591.1

Саврасов Д.А., Паршин П.А.
(Воронежский ГАУ)

ЭТИОЛОГИЯ И КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИПОТРОФИИ ТЕЛЯТ

Ключевые слова: гипотрофия, классификация, телята, гематология.

Введение

Среди болезней незаразной этиологии гипотрофии принадлежит особая роль, так как она является широко распространенным заболеванием телят, поросят, ягнят и других видов животных, связанным с нарушением развития и роста их в антенатальном периоде. Экономические потери от данной патологии складываются из гибели молодняка, замедления роста, потерь племенных качеств, ухудшения качества мяса животных и снижения окупаемости кормов[1,2,3].

Антенатальная гипотрофия характеризуется функциональной и морфологической недостаточностью клеток, тканей или всего организма ввиду недостаточного питания или влияния вредных факторов, неблагоприятных условий на плод в период его внутриутробного развития[2]. При этой патологии по своим физическим параметрам плод не соответствует размерам, соответствующим для данного срока беременности. Отставание в развитие плода связано с воздействием на материнский организм многообразных стресс-факторов экзогенного и эндогенного происхождения. В хозяйствах с плохой кормовой базой гипотрофией заболевают до 90% новорожденных телят в весенний период года [3].

Целью настоящих исследований явилось изучение распространения, этиологии и клинико-гематологической характеристики гипотрофии у телят.

Материалы и методы

Опыты по изучению этиологии гипотрофии новорожденных телят проводились в условиях животноводческих хозяйств Воронежской области.

Материалом для исследования послужили телята с рождения и до 14 дней. Все телята были аналоги по возрасту, массе тела и находились в одинаковых условиях содержания, кормления и ухода.

В первой серии исследований проводили клинико-зоотехнические и гематологические исследования на новорожденных здоровых и больных гипотрофией телятах. Клинические исследования новорожденных телят проводили по общепринятому в ветеринарии плану. Основные зоотехнические промеры, такие как масса тела, высота в холке, косая длинна туловища, обхват груди за лопатками – определяли по общепринятой методике – с помощью мерной палки, ленты и линейки. При исследовании фекалий определяли физические свойства, проводили химический анализ и микроскопические исследования. Кровь брали из яремной вены утром до кормления животных. Морфологический анализ крови включал определение количества эритроцитов и лейкоцитов в камере Горяева. Определение гемоглобина проводили химическим методом с помощью наборов Vital-диагностик на спектрофотометре ПЭ-5300В. Общий белок определяли на рефрактометре.

Результаты исследований.

По результатам клинических исследований было установлено, что в хозяйствах Воронежской области выход телят на сто голов составил в среднем 86,8±1,9 Из них, гипотрофию регистрировали у 18,2±0,3 телят в зимне- весенний период отелов и 7,5±0,1 голов регистрировали в летне-осенний период, что составило 20,9% и 8,6% со-

ответственно. В животноводческих хозяйствах Липецкой обл., выход телят составил в среднем 82,0±2,2. В том числе, новорожденных телят-гипотрофиков в зимне- весенний период отелов было 20,3±0,2 голов, а в летне-осенний период болезнь диагностировали у 7,0±0,1 голов. Всего было исследовано 1118 новорожденных телят. Выход телят составил 86±2,7 голов, из них телят-гипотрофиков, в летне-осенний период 87±1,7 голов (7,8%) и в зимне-весенний период 234±7,9 голов (21%).Таким образом, гипотрофия телят разной степени распространена в животноводческих хозяйствах в зависимости от сезона в пределах от 8-21%.

По результатам исследований было установлено, что основной причиной возникновения данной патологии в исследуемых хозяйствах был несбалансированный рацион сухостойных коров в зимне-весенний период. В ежедневном рационе на одну стельную корову массой 450 кг при среднегодовом удое в 3500 литров определили недостаток (% от нормы):кормовых единиц – 0,41 КЕ (4,7 %), переваримого протеина – 133 г (13,7 %),кальция – 33,3 г (37 %),фосфора – 10,7 г (21,4 %),кобальта – 4,49 мг (72,5 %),меди – 20,8 мг (23 %),каротина – 46,8 мг (10,7 %),витамина D3 – 8050 МЕ (91,5 %).

С учетом проведенных нами клинико-лабораторных исследований и снятых зоотехнических промеров мы разработали классификацию антенатальной гипотрофии новорожденных телят по признакам, раскрывающим степень недоразвитости приплода, которая включает 3 степени (табл.1).

Из данных таблицы1видно, что попытка к самостоятельному стоянию у новорожденных телят-гипотрофиков I степени отмечалась через 2-3 часа после рождения, сосательный рефлекс проявлялся через 1,5-2 часа, количество сосательных движений в 1 минуту составило 96,0±4,0. Для II степени антенатальной гипотрофии у новорожденных телят был характерен ряд признаков недоразвитости. После рождения попытка к самостоятельному стоянию проявлялась через 4-6 часов, сосательный рефлекс появлялся через 3-4 часа, сосательных движений в минуту было 77,0±3,0. При антенатальной гипотрофии III степени попытки к самостоятельному стоянию в первую декаду суток после рождения не отмечалось. Сосательный рефлекс не наблюдался в первые 5-6 часов после рождения. Сосательных движений в одну минуту было меньше, чем у телят при гипотрофии II степени. Реакцией на щипок определили снижение болевой и тактильной чувствительности, отметили лабильность нервной системы (то апатичны, то возбуждены). Молочные зубы в ряде случаев недоразвиты. Слизистые оболочки в основном бледные.

Глазное яблоко нередко запавшее. Ушные раковины, хвост более заметно отвисшие.Масса тела теленка при врожденной гипотрофии 1 степени меньше принятой нормы. Косая длина туловища при рождении была 69,2±0,6 см, высота холки у телят-гипотрофиков I степени составляла 72,5±1,1 см, обхват груди за лопатками был 81,1±1,6 см. Масса тела телят гипотрофиков II степени составила 30,8±0,4, высота в холке - 67,9±0,7 см, обхват груди за лопатками был 74,0±1,3 см, косая длина туловища (см) у телят-гипотрофиков II степени составила 63,5±0,9. При гипотрофии III степени масса тела была значительно ниже показателя предыдущей степени. Высота в холке составила 53,8±1,9 см, косая длина туловища - 55,25±1,8 см, обхват груди за лопатками был равен 60,5±1,3см. Температура тела у новорожденных телят при антенатальной гипотрофии I степени была 38,4±0,3о, количество сердечных сокращений в 1 минуту составило 125,5±4,1, количество дыхательных движений в 1 минуту - 59,0±2,2.Температура тела у новорожденных телят при антенатальной гипотрофии II степени была 38,1±0,4. Количество сердечных сокращений в 1 минуту составило 129,5±2,6, количество дыхательных движений в 1 минуту – 61,5±1,8. Температура тела у новорожденных телят при гипотрофии III степени по сравнению с нормой была ниже и составляла 37,4±0,2, количество сердечных сокращений в 1 минуту и количество дыхательных движений в 1 минуту понижено. У телят-гипотрофиков I степени тургор кожи понижен, волосяной покров местами взъерошенный, тусклый, но плотно удерживающийся. У телят-гипотрофиков II степени отмечается пониженный тургор кожи, волосяной покров взъерошен, тусклый, но плотно удерживающийся. Тургор кожи при гипотрофии III степени отсутствовал. Волосяной покров у новорожденных телят с данной патологией был взъерошен, тусклый и имелись участки алопеции. Подкожный жировой слой сначала истончен на животе и на других участках туловища. Меконий несформированный, желтого цвета с зеленоватым оттенком. Установили наличие би-

Таблица 1.

Клинико-зоотехнические показатели у здоровых новорожденных телят и при гипотрофии разной степени в первые сутки жизни

Наименование показателей	У физиологически зрелых телят	При гипотрофии (степень)		
		I	II	III
Попытка к вставанию	Через 30-60 минут	Через 2-3 часа	Через 4-6 часов	В первые 8-10 часов после рождения не отмечалась
Проявление сосательного рефлекса после рождения	В первые 60 мин	В первые 1,5-2 часа	В первые 3-4 часа	Не проявлялся через 5-6 часов наблюдений
Сосательные движения, движения/мин	114,0±3,0	96,0±4,0	77,0±3,0	37,0±3,0 (на вторые сутки)
Масса тела, кг	37,0±0,8	32,4±0,6	30,8±0,4	24,7±2,6
Косая длина туловища, см	71,0±1,2	69,2±0,6	63,5±0,9	55,2±1,8
Высота в холке, см	75,0±0,9	72,5±1,1	67,9±0,7	53,8±1,9
Обхват груди за лопатками, см	83,5±1,8	81,1±1,6	74,0±1,3	60,5±1,3
Температура тела ^{o}С	38,7±0,5	38,4±0,3	38,1±0,4	37,4±0,2
Частота пульса в 1 мин	116,0±3,2	125,5±4,1	129,5±2,6	77,5±10,8
Частота дыхания в 1 мин	57,0±2,3	59,0±2,2	61,5±1,8	39,0±2,7
Тургор кожи	Хорошо выражен	Удовлетворительный	Понижен	Отсутствует
Состояние волосяного покрова	Гладкий, плотно удерживающийся	В отдельных местах туловища взъерошенный, тусклый, плотно удерживающийся	Местами взъерошен, тусклый, плотно удерживающийся	Взъерошен, тусклый, имеются участки алопеции

лирубина в кале, что также подтвердилось пробой на желчные пигменты. Микроскопическими исследованиями фекалий новорожденных были установлены амилорея и стеатарея, были обнаружены нейтральные жиры (++++). Гематокритное число у новорожденных телят-гипотрофиков I степени в первый день после рождения было 43,8±8,22%. Удельный вес крови составил 1,046±0,915, вязкость крови была 5,42±0,11 (табл.2). Количество эритроцитов (1012/л) крови у новорожденных телят-гипотрофиков I степени составило в среднем 7,18±0,63, наличие гемоглобина - 111,0±6,5 г/л, общее количество гемоглобина 530,77±57,01г, количество лейкоцитов (109/л) - 9,98±0,3, содержание общего белка в сыворотке составило 60,7±2,3г/л, содержание натрия -

Таблица 2.

Гематологические показатели крови у здоровых новорожденных телят и при разных степенях гипотрофии в первые сутки жизни

Наименование показателей	У физиологически зрелых телят	При гипотрофии (степень)		
		I	II	III
Гематокритное число, %	43,46±7,11	43,80±8,22	49,11±12,0	50,80±13,10
Удельный вес крови, ед	1,045±0,012	1,046±0,015	1,049±0,017	1,06±0,023
Вязкость крови	4,77±0,12	5,42±0,11	5,98±0,22	6,21±0,11
Содержание эритроцитов, 10^{12} л	8,27±0,29	7,18±0,63	6,66±0,60	5,80±0,28
Содержание гемоглобина, г/л	132,5±14,2	111,0±6,5	97,0±5,1	87,5±4,0
Общее количество гемоглобина в крови, г	643,48±33,17	530,77±57,01	442,31±35,29	353,25±37,27
Содержание лейкоцитов 10^9/л	11,90±0,82	9,98±1,24	8,90±0,92	7,60±0,53
Общий белок г/л	66,5±3,2	60,7±2,3	55,8±2,2	49,7±1,1
Натрий, мМ/л	152,7±7,7	145,3±9,2	136,8±6,9	120,6±4,1
Калий, мМ/л	8,40±0,08	8,14±0,04	7,12±0,03	6,44±0,06

145,3±9,2мМ/л, содержание калия составило 8,14±0,04 мМ/л. Гематокритное число, удельный вес и вязкость крови при гипотрофии II степени были ниже показателей телят-гипотрофиков I степени. Количество эритроцитов (1012/л) в крови было 6,66±0,6, наличие гемоглобина составило 97,0±5,1г/л, общее количество гемоглобина в крови 442,31±35,29г, количество лейкоцитов (109/л)-8,9±0,92.(табл.2).При врожденной гипотрофии III степени гематокритное число у телят в среднем составило 50,80±13,10%, удельный вес крови был 1,068±0,023, вязкость крови составила 6,21±0,11. При антенатальной гипотрофии III степени у новорожденных телят количество эритроцитов, содержание гемоглобина, общего количества гемоглобина, количество лейкоцитов и содержание общего белка значительно понижено. Содержание натрия и калия у новорожденных телят гипотрофиков III степени составило соответственно 120,6±4,1 и 6,44±0,06 мМ/л. Содержание общего белка в сыворотке крови было 55,8±2,2 г/л. Содержание натрия в первый день после рождения в сыворотке крови при гипотрофии II степени у новорожденных телят составило 136,8±6,9 мМ/л, содержание калия - 7,12±0,03 мМ/л.

Полученные данные позволят своевременно диагностировать эту патологию, назначать более эффективную терапию, взяв во внимание все нарушения, протекающие во всех органах и тканях организма.

Выводы:

1. Гипотрофия телят имеет широкое распространение в животноводческих хозяйствах и в зависимости от сезона года она регистрируется у 8-21% новорожденных телят.

2. Клинически антенатальная гипотрофия характеризуется морфологической и физиологической незрелостью организма новорожденных телят. Характерным для этой патологии являются отставание в росте и развитии, дефицит питательных и биологически активных веществ в организме, низкая естественная резистентность, предрасположенность к желудочно-кишечным заболеваниям различной этиологии.

3. По тяжести морфофизиологической незрелости антенатальная гипотрофия по предложенной нами клинико-гематологической классификации проявляется тремя степенями

Резюме: Гипотрофия телят распространена в животноводческих хозяйствах Воронежской и Липецкой области в зависимости от сезона в пределах от 8-21%. В статье раскрыт этиологический фактор и представлена класси-фикация антенатальной гипотрофии телят на основе критериев оценки состояния клинико-зоотехнического статуса и изменений морфологических и биохимических показателей крови больных животных.

SUMMARY

Hypotrophy of calves in stock-farms of Voronezh and Lipetsk regions can be within 8-21% depending on the season of the year. The article reveals the aetiological factor and the classification of antenatal hypotrophy of calves is represented. This classification is based on the assessment criterions of clinic-zootechnic status and the changes of morphological and biochemical blood values of ill animals.

Keywords: .hypotrophy, classification, calves, blood.

Литература

1.Анохин Б.М. Причины болезней молодняка, диагностика, меры борьбы.- М.: МЭИНФ, 2002. – 191 с.

2.Дубровин М.И. Некоторые вопросы этиологии, клиники, профилактики и лечения врожденной гипотрофии телят: автореф. дис… канд. вет. наук. Казань, 1971. – 21 с.

3.Лысов В.Ф., Замарин Л.Г., Чернышов А.И. Здоровый молодняк – основа высокопродуктивного стада. – Казань: Татар. кн. изд-во, 1988. – 165 с.

4. Топурия Г.М., Чернокожев А.И. Применение гермивита при выращивании телят. – Краснодар. – Ветеринария Кубани, № 3, 2010. – с. 7-8.

Контактная информации об авторах для переписки

Саврасов Дмитрий Александрович, кандидат ветеринарных наук, доцент каф.терапии и фармакологии ФГБОУ ВПО Воронежский госагроуниверситет им. Петра I. 394087 г.Воронеж ул.Ломоносова 114/а ФВМ и ТЖ каф.терапии и фармакологии. Тел.89081417162 Электронныйадрес:dsavrasov78@gmail.com

Паршин Павел Андреевич, доктор ветеринарных наук , профессор, заведующий кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВПО Воронежский госагроуниверситет им. Петра I. 394087 г. Воронеж ул.Ломоносова 114/а ФВМ и ТЖ каф. ветеринарно-санитарной экспертизы. Тел.(473)253-91-82.

УДК 619:616-006.446:6362

Дмитриев А.Ф.

(Ставропольский ГАУ)

ВНУТРИУТРОБНОЕ ИНФИЦИРОВАНИЕ ПОТОМСТВА У ПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ

Ключевые слова: инфекция, плод, потомство, факторы риска, вирус лейкоза крупного рогатого скота, рогатый скот, иммунодефицит, иммунная система, иммунотолерантность

К внутриутробным относят инфекции, которые возникли вследствие анте- или интранатального инфицирования. Эти инфекции относятся к группе заболеваний, диагностика которых связана с определенными трудностями. В связи с этим, до настоящего времени, отсутствуют четкие данные о частоте внутриутробных инфекций. Стоит полагать, что в структуре летальности новорождённых животных конгенитальные инфекции имеют существенное значение. Не менее значимо внутриу-